

H103-0379-US01 (Japanese Patent No. H4-56635)

(3/4)

# Scope of claims

1. A motorcycle game device with a simulator screen and a model of a motorcycle connected to each other through a computer, comprising:

each operation functional section of the motorcycle electrically connected to the computer;

a seat of the motorcycle supported by a frame;

a torsion bar attached to each leg portion of the frame and rotatably attached onto a mount by each bearing; and

a platelike spring provided between the torsion bar and the mount for regulating the rotation of the torsion bar,

wherein: the platelike spring can optionally set spring pressure by changing an angle in a plate thickness direction with respect to a rotating direction of the torsion bar; and

the seat can be inclined by weight shift of a user.

2. The motorcycle game device according to claim 1 wherein an angle of the platelike spring to the torsion bar can be set to an optional position based on weight of the user.

3. The motorcycle game device according to claim 1 wherein an inclination angle detecting sensor is provided on the leg portion of the frame.

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公告

## ⑫ 特 許 公 報 (B2) 平4-56635

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

A 63 F 9/22

識別記号

J  
F  
A

庁内整理番号

8102-2C  
8102-2C  
8102-2C

⑭ 公告 平成4年(1992)9月9日

発明の枚 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 オートバイ遊戯装置

⑯ 特 願 昭59-275291

⑰ 公 開 昭61-154689

⑱ 出 願 昭59(1984)12月28日

⑲ 昭61(1986)7月14日

⑳ 発 明 者 松 田 靖 東京都港区三田3丁目5番16号 コアランドテクノロジー株式会社内

㉑ 出 願 人 株式会社バンプレスト 東京都台東区駒形1丁目4番14号

㉒ 代 理 人 弁理士 高田 修治 外1名

㉓ 審 査 官 小 原 博 生

㉔ 参 考 文 献 特開 昭56-85378 (JP, A) 特開 昭58-166376 (JP, A)

I

2

## ㉕ 特許請求の範囲

1 シミュレーター画面とオートバイ模形とをコンピュータを介して接続した遊戯装置において、オートバイの各操作機能部分を夫々コンピュータに電気的に接続し、オートバイの座席をフレームで支持させ、該フレームの脚部にトーションバーを取付け、該トーションバーを架台上に回転自在に軸受により取付けると共にトーションバーの回転を規制する板状スプリングをトーションバーと架台との間に配設し、該板状スプリングはトーションバーの回転方向に対して板厚方向の角度を変換することでバネ圧を任意に設定でき、前記座席が利用者の体重移動で傾斜できるように構成したことを特徴とするオートバイ遊戯装置。

2 トーションバーに対する板状スプリングの角度は利用者の体重に基き任意の位置に設定できることを特徴とする前記1項記載のオートバイ遊戯装置。

3 フレームの脚部に傾斜角度の検出センサーを設けたことを特徴とする前記1項記載のオートバイ遊戯装置。

## ㉖ 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はシミュレーター画面と模形オートバイとをコンピュータユニットを介して組合せ、オートバイ操作に基いてシミュレーター画面の変更

及びスピードを任意に選択できるオートバイ遊戯装置に関するものである。

(従来技術)

この種のシミュレーター画面を利用した自動車又はオートバイ等の遊戯装置は公知である。しかしながらこれらの装置は、単純にスピードの変化とハンドル操作とにより画面上の障害物、例えば自動車等を避けたり追越たりするだけの事であり、臨場感が全くなく、あくまでも箱庭的な模形操作でしかないものである。特にオートバイ等の遊戯装置にあつては、スピードの調整とハンドル操作だけであり、ライダー感が全くないものでライディングテクニックを必要としないため遊戯性に欠けるといった問題点がある。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明は、従来例における単純な操作のみでライディングテクニックを必要としないがために生ずる遊戯性の欠除の問題点を解決しようとするものである。

(問題点を解決するための手段)

前記問題点を解決するための具体的手段として本発明は、シミュレーター画面とオートバイ模形とをコンピュータを介して接続した遊戯装置において、オートバイの各操作機能部分を夫々コンピュータに電気的に接続し、オートバイの座席をフレームで支持させ、該フレームの脚部にト

(2)

特公 平 4-56635

3

4

ションバーを取付け、該トーションバーを架台上に回転自在に軸受により取付けると共にトーションバーの回転を規制する板状スプリングをトーションバーと架台との間に配設し、該板状スプリングはトーションバーの回転方向に対して板厚方向の角度を変えることでバネ圧を任意に設定でき、前記座席が利用者の体重移動で傾斜できるように構成したことを特徴とするオートバイ遊戯装置を提供するものであつて、オートバイの座席上で単にハンドル操作するだけでなく体重の移動によるライディングテクニック等も合せて駆使しなければならないようにし、しかも利用者の体重に合せて板状スプリングのバネ圧を調整できることからして利用者の体重差による傾斜の差がなくなり、均等な状況下にあつて遊戯を楽しむことができるのである。

(実施例)

次に本発明を図示の実施例により更に詳しく説明すると、第1図において、1は楔形のオートバイであり、該オートバイの座席2の前部にハンドル3が取付けられると共に、ハンドルの前面にシミュレーター画面の表示装置4が取付けられ、該表示装置はコンピューターユニット5によつてプログラミングされたシミュレーター画面を表示するものである。そして、オートバイ1操作する各機能部分が前記コンピューターユニット5に夫々電気的に接続されると共に、表示装置4の前面にはスピードメータ6、走行距離計7、シフトインジケータ用ボタン8及びコイン投入口9等の種々の表示装置操作手段が設けられている。

前記オートバイ1の座席2はフレーム10により支持され、該フレームの脚部10a、10bはトーションバー11に取付られている。このトーションバー11は複数箇所において軸受12により架台13上に回転自在に取付けられ、一方の脚部10aの下端は更に延長して架台13内に入り込ませ、その先端にフレーム10の傾斜角度を検出する検出手段14が設けられている。

前記トーションバー11には一方の端部寄りにクロス状に軸受部材15を介して板状スプリング16を取付け、該板状スプリングの他端は回転自在に軸受17を介して前記架台13に固定してある。前記板状スプリング16の一端側には板状スプリング16の取付位置におけるトーションバー

11に対する傾斜角度を変えるための軸18が設けられ、該軸にクランク19及びクランクアーム20が取付けられ、クランクアームの他端がギア21に連繋されると共に該ギア21は適宜のモータ22により回転されるようになつてゐる。

この場合、板状スプリング16がトーションバー11に対して垂直方向に位置しているとロック状態にあつてトーションバーがほとんど回転せず、徐々にその角度が変わるに従つて回転し得ようになり、水平状態になつた時がバネ圧として一番弱い状態になり回転が大きくなる。従つて、利用者の体重に合せて板状スプリング16のトーションバー11に対する傾斜角度を変え、重量が重い程垂直位置に近く、軽量になるに従つて水平状態に近くなる。この調整は体重別により、モータ22の駆動で決定される。尚、座席の傾斜を必要としない時にはロックを外さないで使用することもできる。

(作用)

前記構成を有する本発明の遊戯装置において、まず使用者が座席2にまたがつて、コイン投入口9からコインを投入すると、表示装置4に体重別の表示が表われ、一方のハンドル3を操作することで使用者に合った体重を選んでセットする。この体重選択によつて第4図に示したモータ22が回転してロックを外すと共にトーションバー11に対して板状スプリング16の傾斜角度が決定され、トーションバー11の回転を体重別に規制し、又走行場所も表示画面に基いて選択してセットする。この状態で準備が整つたことをシフトし、ハンドル3を操作してアクセル操作及びスタート操作をすると、表示装置の表示面にプログラミングされた状況が繰り出され、アクセル操作とブレーキ操作をしながら画面に従つてハンドル操作をする。この時に、カーブがあつたり障害物又は追越をする際に実際のライダーと同じようにハンドル操作と同時に体重の移動をしないと、カーブが切れなかつたり障害物が避けられないようにシミュレートされているので、そのように操作することが要求され、体重の移動をするとフレーム10がトーションバー11の板状スプリング16のバネ圧に抗して回転することで傾き、この傾き角度を検出手段14により検出して、カーブの度合とスピードとの関係で正しく運転されているか

(3)

特公 平 4-56635

5

6

どうかコンピュータ 5 で判断され、例えば傾斜が少ないとカーブを曲り切れなくてガードレールにぶつかるとか或は傾斜が大きすぎると転倒又は走路を外れた状態になり、そのような表面が表示面に表われる。又、障害物を避けたり追越したりする場合でもブレーキ操作及びハンドル操作と共に体重の移動をしないと障害物又は表示面上の車輛にぶつかつたりして、そのような表示がなされるのである。要するに、実際のライダーと同じようにハンドル操作、アクセル操作又はブレーキ操作等と共に体重を移動させるライディングテクニックを駆使しないと正しい運転ができず、却つてライディングテクニックを駆使することで単純さが解消され、臨場感が一段と増大するのである。

#### (発明の効果)

以上説明したように本発明に係るオートバイ遊戯装置は、オートバイの各操作機能部分を夫々コンピュータに接続すると共に、オートバイの座席が利用者の体重移動で傾斜し、その傾斜に基いてシミュレーター画面のスピード、アクセル操作及びブレーキ操作が関連して画面状況が変わり、しかも傾斜とスピードとがマッチしないと予定した

運転ができないことになり、従来例のように単純なスピードとハンドル操作のみの運転と異なり、実際のライダーテクニックを必要とするため、臨場感に溢れると共にゲームとして一段と興味を唆るという優れた効果を奏する。

#### 図面の簡単な説明

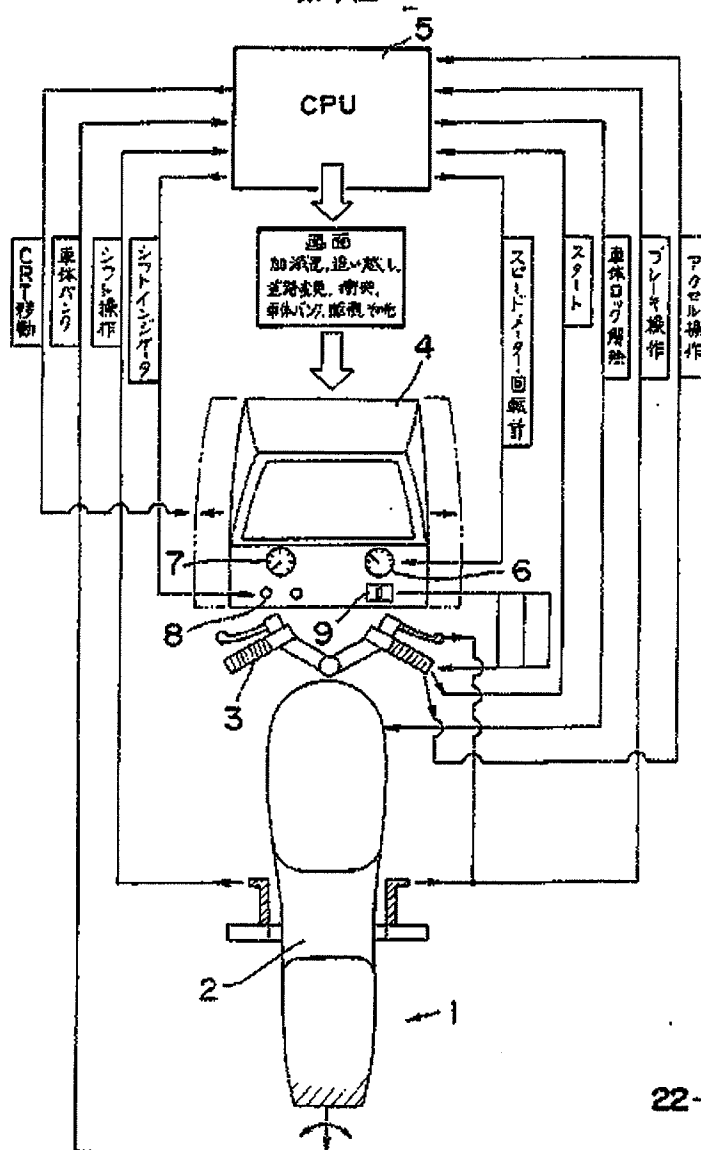
第 1 図は本発明に係るオートバイ遊戯装置の各部における配線状態を示す略示的平面図、第 2 図は同オートバイ遊戯装置の一部を切欠いて示した側面図、第 3 図は座席を支持するフレーム部分の略示的斜視図、第 4 図は同フレーム部分の要部のみを示す下方からの斜視図である。

1……オートバイ模形、2……座席、3……ハンドル、4……表示装置、5……コンピュータ、6……スピードメータ、7……距離計又はシフトメータ、8……シフト用押ボタン、9……コイン投入口、10……フレーム、10a、10b……脚部、11……トーションバー、12、17……軸受、13……梁台、14……角度の検出手段、15……軸受部材、16……板状スプリング、18……軸、19……クランク、20……クランクアーム、21……ギア、22……モータ。

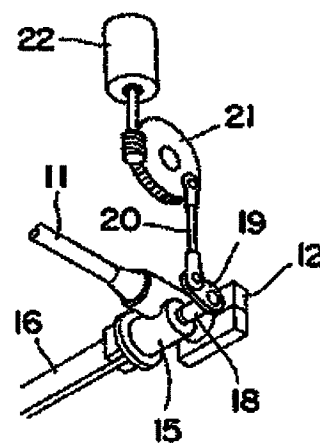
(4)

特公 平 4-56635

第1図



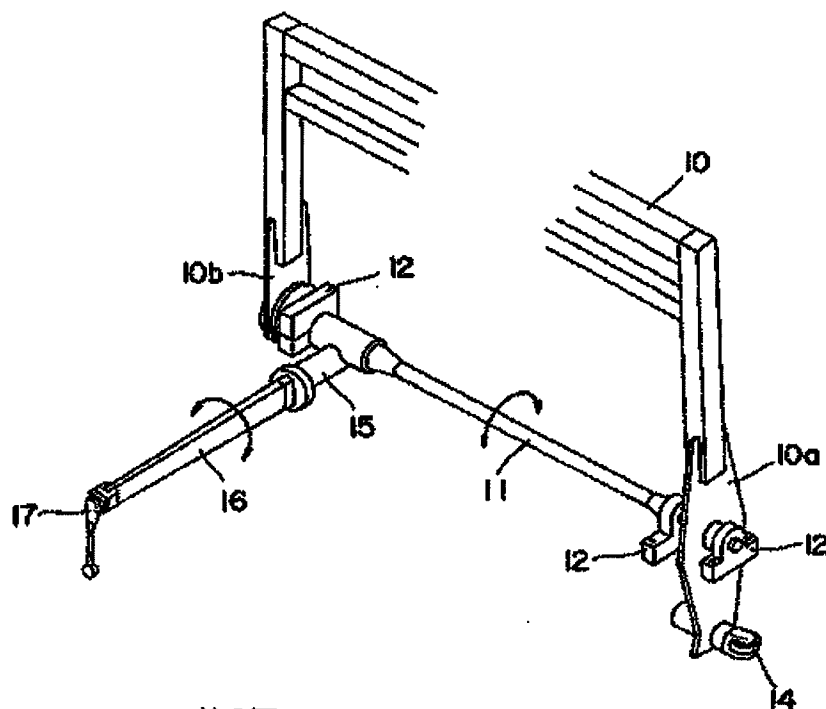
第4図



(5)

特公 平 4-56635

第3図



第2図

